

Docket No. **3079/198**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Wan-Tien CHEN

Group Art Unit:

Serial No. Not Yet Assigned

Examiner:

Filed: Concurrently Herewith

For: Memory Card Connector

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner For Patents
Washington, D.C. 20231

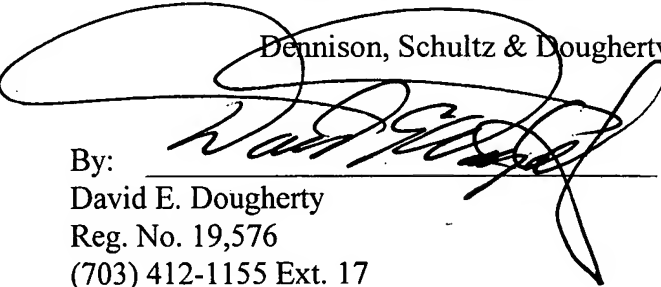
Sir:

Attached is a certified copy of Taiwanese Application No. 092213026 filed 07/16/2003, upon which Convention priority is claimed in connection with the above-identified application.

It is respectfully requested that receipt of this priority document be acknowledged.

Respectfully submitted,

Dennison, Schultz & Dougherty



Date: December 1, 2003

By: David E. Dougherty
Reg. No. 19,576
(703) 412-1155 Ext. 17

(Translation)

CERTIFICATION

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

Application Date: July 16, 2003

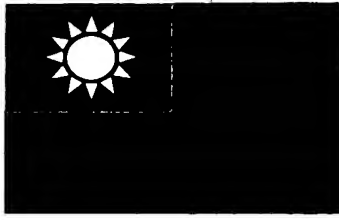
Application No.: 092213026

Applicant(s): EGBON ELECTRONICS LTD.

Certified by: Intellectual Property Office
Ministry of Economic Affairs
Republic of China

Director General
Lein-Shen Tsai

Issue Date: Oct. 30, 2003
Serial No.: 09221103270



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 07 月 16 日
Application Date

申請案號：092213026
Application No.

申請人：佶鴻電子股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 10 月 30 日
Issue Date

發文字號：09221103270
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	記憶卡連接器
	英 文	CONNECTOR FOR MEMORY CARD
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 陳萬添
	姓 名 (英文)	1. CHEN WAN TIEN
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北市中山區中山北路2段114號8樓
	住居所 (英 文)	1. 8FL, No. 114, Sec 2, Chung Shan N. Rd., Taipei 104, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 佶鴻電子股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. EGBON ELECTRONICS LTD.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北市中山區中山北路2段114號8樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. 8FL, No. 114, Sec 2, Chung Shan N. Rd., Taipei 104, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 范世青
	代表人 (英文)	1. FIN SHIH-CHING

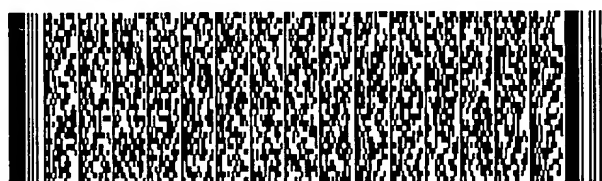


四、中文創作摘要 (創作名稱：記憶卡連接器)

一種記憶卡連接器，其絕緣基座底部設有複數個平行並列之凸型導塊，基座的一側壁上設有導軌，而進／退卡機構設有一連接臂，該連接臂包括縱向部及橫向部，該橫向部底端設有複數個導引槽，以蓋合於凸型導塊上；縱向部上端形成一具有封閉迴路的導槽，縱向部底端設有一長槽，以嵌合基座導軌，連接臂縱向部一側延伸一彈片；當推壓記憶卡時，連接臂受連動而沿著單一循環方向移動；該連接臂係為一體成型，可使得連接器的組合元件精簡，製造成本降低；另，導電端子一端結合於凸型導塊內，另端凸出於基座後側，以供空焊時，可直接由基座後側補焊。

英文創作摘要 (創作名稱：CONNECTOR FOR MEMORY CARD)

A connector for memory card has an insulation base of which the base is provided with a plurality of mutually parallel protruding leading blocks, the base has on one side wall thereof guiding rails; a card forwarding/retracting mechanism has a connecting arm including a longitudinally extending and a transversely extending portion. The transversely extending portion has on its bottom end thereof a plurality of guiding channels for covering the protruding leading blocks; the longitudinally extending portion is formed on the upper end



四、中文創作摘要 (創作名稱：記憶卡連接器)

五、(一)、本案代表圖為：第____ 3 ____ 圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

記憶卡連接器 1 1	絕緣基座 2 0	底部 2 1
側壁 2 2、2 3	導軌 2 2 1	定位部 2 2 2
固定桿 2 2 3	夾持部 2 3 1	後側壁 2 4
開放端 2 5	凸型導塊 2 6	收容槽 2 6 1
遮蔽殼體 3 0	平板 3 1	凹部 3 2
偵測壓片 3 3	防寫保護偵測彈片 3 4	
進／退卡機構 4 0	連桿 5 0	第一定位塊 5 1
第二定位塊 5 2	連接臂 6 0	縱向部 6 1
橫向部 6 2	導引槽 6 3	導槽 6 4
長槽 6 6	彈簧 6 8	彈片 6 9

英文創作摘要 (創作名稱：CONNECTOR FOR MEMORY CARD)

thereof a guiding channel having a closed loop , and has on the bottom end thereof an elongated groove to engage the guiding rails of the base. One side of the longitudinally extending portion of the connecting arm extends with a spring blade. When pushing/pressing the memory card, the connecting arm is linked up to move along a single circulation direction, it is integrally formed to reduce the components needed for the connector and to lower the cost of production. And a conductive pin has one end connected into the protruding leading



四、中文創作摘要 (創作名稱：記憶卡連接器)

導電端子 7 0

壓接部 7 1

偵測片體 8 1

偵測端子 9 1

英文創作摘要 (創作名稱：CONNECTOR FOR MEMORY CARD)

blocks, and has the other end protruded out of the rear side of the base, thereby when in idle welding, the base can be complemented with welding on the rear side directly.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

一、新型所屬之技術領域

本創作係有關一種記憶卡連接器，尤指一種可將記憶卡自動定位及退出，且構成元件精簡，以及降低成本之連接器者。

二、先前技術

習用的記憶卡連接器 1 係如第 1 圖所示，包括一絕緣本體 2、一蓋合於絕緣本體 2 上端的遮蔽殼體 3、及容置於絕緣本體 2 及遮蔽殼體 3 之間的複數個導電端子 4 及一退卡機構 5，其中，複數個導電端子 4 係由絕緣本體 2 前端插入，並將導電端子 4 的一端焊接於電路板上；退卡機構 5 係由退卡本體 6、彈性體 7、連桿 8 及抵持片 9 四個元件組合而成，退卡本體 6 前端延伸一抵持臂 10，當記憶卡插入連接器 1 內部時，記憶卡前端抵靠住抵持臂 10，而帶動退卡機構 5 同步向前定位。

上述的組合具有下列缺失：

- 1、該退卡機構組合構件繁多，不但增加製造成本，且在組裝時，組合步驟繁瑣，相當浪費時間。
- 2、當複數個導電端子焊接於電路板上時，難以避免會有一些空焊的現象，因此即需加以人工補焊；當組裝完成後，係藉由遮蔽殼體上的開口以伸入焊槍進行補焊工作，因此，其困難較高。
- 3、習用的退卡機構，其前端斜向延伸有一懸空的抵持臂以抵靠住記憶卡，當記憶卡向前推進時，抵持臂產生一迴轉力矩，增加記憶卡推進的阻力，因此，記憶卡



五、創作說明 (2)

推進及退出之動作較不順暢。

有鑑於此，為了改善上述之缺點，創作人積多年的經驗及不斷的研發改進，遂有本創作之產生。

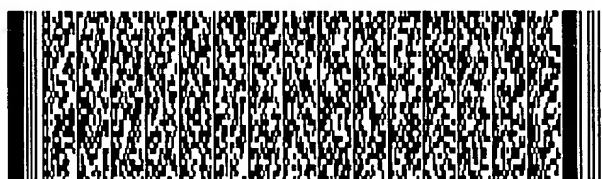
三、新型內容

本創作之主要目的在提供一種記憶卡連接器，其連接臂係結合一導槽、一長槽及一彈片而為一體成型，俾能精簡組合元件，降低製造及組裝成本者。

本創作之次要目的在提供一種記憶卡連接器，藉由連接臂的導引槽與凸型導塊相互限制，俾能順暢地將記憶卡自動定位及退出。

本創作之又一目的在提供一種記憶卡連接器，其複數個導電端子的後端係外露於連接器後端，當導電端子焊接於電路板而產生空焊時，以利於人工補焊者。

為達上述之創作之目的，本創作所設之一種記憶卡連接器，包括：一絕緣基座，設有一底部，該底部向上平行延伸二側壁，連接二側壁相對應端形成一後側壁，相對後側壁的前側設為開放端，絕緣基座底部後側設有複數個平行並列之凸型導塊，基座的一側壁上設有一導軌及一定位部；一遮蔽殼體，係蓋合於絕緣基座上端；複數個導電端子，其一端結合凸型導塊，另端凸出於絕緣基座後側；一偵測裝置，結合於連接器後端，以供偵測記憶卡的卡合狀態；一防寫保護偵測裝置，結合於連接器一側，以供偵測記憶卡是否為防寫保護；及一進／退卡機構，設於絕緣基座之與導軌同側的側壁上，包括一連桿及一連接臂，該連



五、創作說明 (3)

接臂係呈 L 形狀而為一體成型，連接臂包括縱向部及橫向部，該橫向部底端設有複數個導引槽，以供蓋合於凸型導塊上，連接臂縱向部上端設有一具有封閉迴路的導槽，連接臂縱向部底端設有一長槽，藉以銜合導軌，使連接臂於導軌上移動，連接臂縱向部一側延伸一彈片，以供卡合記憶卡而使其推進／退出，連桿係置於連接臂縱向部上方，連桿兩端分別設有第一及第二定位塊，第一定位塊限位於定位部，第二定位塊置於導槽內，該導槽受限於第二定位塊，使連接臂在記憶卡的進退過程中，可供連動而沿著單一循環方向移動者。

為便於對本創作能有更深入的瞭解，茲詳述於後：

四、實施方式

請參閱第 2～6 圖所示，為本創作記憶卡連接器 11 之較佳實施例，本創作包括：一絕緣基座 20、一遮蔽殼體 30、一進／退卡機構 40、複數個導電端子 70、一偵測裝置 80 及一防寫保護偵測裝置 90。

該絕緣基座 20 設有一平面具缺口的底部 21，該底部 21 左右向上平行延伸二側壁（22、23），連接二側壁（22、23）相對應端形成一後側壁 24，相對後側壁 24 的前側設為開放端 25，上述絕緣基座 20 底部 21 後側設有複數個平行並列之凸型導塊 26，該凸型導塊 26 設有一收容槽 261，絕緣基座 20 的一側壁 22 上，一端設有一導軌 221 及一個階梯狀向下的凹槽作為定位部 222，同一側壁 22 另端設有一固定桿 223，

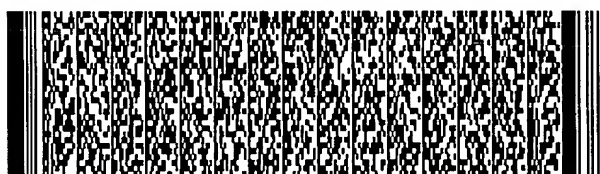


五、創作說明 (4)

基座 20 的後側壁 24 設有缺口 (圖中未示)，以供固定偵測裝置 80 的偵測片體 81，而基座 20 另一側壁 23 設有夾持部 231，以供夾持防寫保護偵測裝置 90 的偵測端子 91。

該遮蔽殼體 30 蓋合於絕緣基座 20 上端，係為一具厚度的平板 31，其兩側向下彎折，該平板 31 上設有一凹部 32 及一偵測壓片 33，該偵測壓片 33 與上述偵測片體 81 組合成為一偵測裝置 80，以供偵測記憶卡是否確實卡合定位；而平板 31 向下彎折的一側延伸設有一防寫保護偵測彈片 34，該偵測彈片 34 與上述偵測端子 91 組合成為一偵測裝置 90，以供偵測記憶卡是否為防寫保護狀態。

該進／退卡機構 40 係結合於絕緣基座 20 的一側壁 22 上，以供限制記憶卡於開放端 25 插入／退出，該進／退卡機構 40 包括：一連桿 50 及一連接臂 60，連桿 50 兩端分別設有一凸柱作為第一及第二定位塊 (51、52)；連接臂 60 係呈 L 形狀而為一體成型，其具有一縱向部 61 及一由縱向部 61 一端垂直延伸的橫向部 62，該橫向部 62 下端設有二個導引槽 63，可供蓋合於凸型的導塊 26 上；縱向部 61 上端形成一具有心型封閉迴路的導槽 64，該導槽 64 底部設有數個凸塊 65，該凸塊 65 一端設為斜面 651，另端設有一擋止部 652 (如第 5～5B 圖所示)，連接臂 60 縱向部 61 的底部一端設有一長槽 66，另端設有一圓桿 67，該圓桿 67 配合



五、創作說明 (5)

絕緣基座 2 0 的固定桿 2 2 3，可將一彈簧 6 8 定位，另，縱向部 6 1 一側延伸一彈片 6 9，以供卡合記憶卡。

當橫向部 6 2 的導引槽 6 3 蓋合於凸型導塊 2 6 上，而縱向部 6 1 底端的長槽 6 6 與導軌 2 2 1 相互嵌合時，連桿 5 0 的第一定位塊 5 1 限位於絕緣基座 2 0 的定位部 2 2 2 內，且連桿 5 0 的第二定位塊 5 2 插入連接臂 6 0 的心型導槽 6 4 內；則當記憶卡推進／退出時，該定位塊 5 2 即可限制連接臂 6 0 於導軌 2 2 1 上作單一循環方向的移動。

複數個導電端子 7 0 係可由絕緣基座 2 0 後側插入凸型導塊 2 6 的收容槽 2 6 1 內，該導電端子 7 0 前端設為壓接部 7 1，以供壓觸記憶卡形成連通狀態，後端在組合時焊接於電路板（圖中未示）上，當導電端子 7 0 產生空焊現象，可直接由後側加以補焊。

請參閱第 6 A 圖所示，係為本創作組合完成之剖面圖，其中，該遮蔽殼體 3 0 上的凹部 3 2 係抵壓於連桿 5 0 上端，使得連桿 5 0 與遮蔽殼體 3 0 僅具有微小間隙，在連桿 5 0 的前後移動上不受影響，而上下則受限於一固定的移動空間內，如此可使連桿 5 0 不易鬆動，且前後移動更加確實。

請參閱第 7 圖所示，當推壓記憶卡 9 9 由絕緣基座 2 0 的開放端 2 5 進入連接器 1 1 內，連接臂 6 0 的彈片 6 9 抵壓記憶卡 9 9 一側的缺口 9 9 1，以使記憶卡 9 9 及連接臂 6 0 形成連動；連桿 5 0 一端的第一定位塊 5 1 限



五、創作說明 (6)

位於絕緣基座 2 0 的定位部 2 2 2，而連桿 5 0 第二定位塊 5 2 置於連接臂 6 0 的心型導槽 6 4 內，可使得進／退卡機構 4 0 的連接臂 6 0 形成相對的位移，並藉由凸塊 6 5 斜面 6 5 1 的導引，而卡止於一頂點 6 5 3 上，此時彈簧 6 8 被壓縮；當再一次推壓記憶卡 9 9 時，連接臂 6 0 即因彈簧 6 8 之釋放而復位，同時，心型導槽 6 4 內的第二定位塊 5 2 因不同斜面 6 5 1 的導引，由另一導引路線回至原出發點，藉此，連接臂 6 0 即可推動記憶卡 9 9 退出連接器 1 1（如第 8 圖所示）。

因此，本創作具有以下之優點：

- 1、本創作進／退卡機構的連接臂係結合具有導引作用的心型導槽、長槽及供卡合記憶卡的彈片而一體成型，其組件精簡，同時具有多項功能，不但製造上節省成本，且組裝更為快速。
- 2、當推壓記憶卡進入連接器時，連接臂的導引槽與凸型導塊相互限制，可使得連接臂滑動順暢，而避免迴轉力矩的產生。
- 3、本創作之複數個導電端子，係由絕緣基座後側插入凸型導塊的收容槽內，其後端外露於連接器，在組合焊接時，若有空焊的現象，可直接由後側加以補焊，在人工操作相當便利，且遮蔽殼體不需留有補焊的開口，在整體結構上更為強化。

綜上所述，依上文所揭示之內容，本創作確可達到創作之預期目的，提供一種組件精簡，降低成本，且可將記



五、創作說明 (7)

憶卡自動定位及退出，而具有產業上之利用價值，爰依法
提出新型專利申請。



圖式簡單說明

五、圖式簡單說明

【圖式說明】

第 1 圖係為習用記憶卡連接器之立體分解圖。

第 2 圖係為本創作實施例記憶卡連接器之立體分解圖。

第 3 圖係為本創作實施例記憶卡連接器之另一立體分解圖。

第 4 圖係為本創作實施例之連接臂另一視角之立體外觀圖。

第 5 圖係為本創作實施例之連接臂之俯視圖。

第 5 A 圖係為上述連接臂之一剖面圖。

第 5 B 圖係為連接臂之另一剖面圖。

第 6 圖係為本創作實施例之本創作實施例記憶卡連接器之立體外觀圖。

第 6 A 圖本創作實施例記憶卡連接器之組合剖面圖。

第 7 圖係為本創作插入記憶卡時之使用狀態圖。

第 8 圖係為本創作與記憶卡分離時之使用狀態圖。

【圖式符號說明】

習用記憶卡連接器 1

遮蔽殼體 3

退卡機構 5

彈性體 7

抵持片 9

記憶卡連接器 1 1

絕緣本體 2

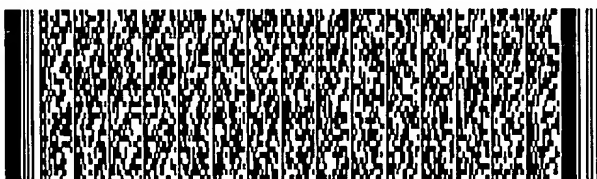
導電端子 4

退卡本體 6

連桿 8

抵持臂 1 0

絕緣基座 2 0



圖式簡單說明

底部 2 1	側壁 2 2 、 2 3
導軌 2 2 1	定位部 2 2 2
固定桿 2 2 3	夾持部 2 3 1
後側壁 2 4	開放端 2 5
凸型導塊 2 6	收容槽 2 6 1
遮蔽殼體 3 0	平板 3 1
凹部 3 2	偵測壓片 3 3
防寫保護偵測彈片 3 4	進／退卡機構 4 0
連桿 5 0	第一定位塊 5 1
第二定位塊 5 2	連接臂 6 0
縱向部 6 1	橫向部 6 2
導引槽 6 3	導槽 6 4
凸塊 6 5	斜面 6 5 1
擋止部 6 5 2	頂點 6 5 3
長槽 6 6	圓桿 6 7
彈簧 6 8	彈片 6 9
導電端子 7 0	壓接部 7 1
偵測裝置 8 0	偵測片體 8 1
防寫保護偵測裝置 9 0	偵測端子 9 1
記憶卡 9 9	缺口 9 9 1



六、申請專利範圍

1、一種記憶卡連接器，包括：

一絕緣基座，設有一底部，該底部向上平行延伸二側壁，連接二側壁相對應端形成一後側壁，相對後側壁的前側設為開放端，絕緣基座底部後側設有複數個平行並列之凸型導塊，基座的一側壁上設有一導軌及一定位部；

一遮蔽殼體，係蓋合於絕緣基座上端；
複數個導電端子，其一端結合凸型導塊，另端凸出於絕緣基座後側；

一偵測裝置，結合於連接器後端，以供偵測記憶卡的卡合狀態；

一防寫保護偵測裝置，結合於連接器一側，以供偵測記憶卡是否為防寫保護；及

一進／退卡機構，設於絕緣基座之與導軌同側的側壁上，包括一連桿及一連接臂，該連接臂係呈L形狀而為一體成型，連接臂包括縱向部及橫向部，該橫向部底端設有複數個導引槽，以供蓋合於凸型導塊上，連接臂縱向部上端設有一具有封閉迴路的導槽，連接臂縱向部底端設有一長槽，藉以銜合導軌，使連接臂於導軌上移動，連接臂縱向部一側延伸一彈片，以供卡合記憶卡而使其推進／退出，連桿係置於連接臂縱向部上方，連桿兩端分別設有第一及第二定位塊，第一定位塊限位於定位部，第二定位塊置於導槽內，該導槽受限於第二定位塊，使連接臂在記憶卡的進退過



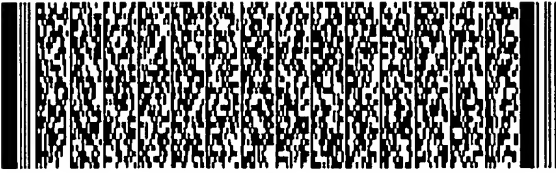
六、申請專利範圍

程中，可供連動而沿著單一循環方向移動者。

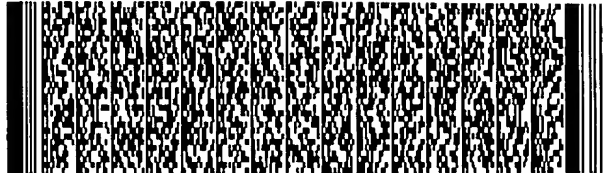
- 2、如申請專利範圍第1項所述之記憶卡連接器，其中該具有封閉迴路的導槽係為心型，導槽底部設有數個凸塊，該凸塊一端設為斜面，另端設有擋止部，用以導引並限制定位塊的移動方向者。
- 3、如申請專利範圍第1項所述之記憶卡連接器，其中該凸型導塊設有一收容槽，以供導電端子由絕緣基座後側插入，而於組合後發現有導電端子空焊時，可直接由後側補焊者。
- 4、如申請專利範圍第1項所述之記憶卡連接器，其中該定位部係為階梯狀向下的凹槽者。
- 5、如申請專利範圍第1項所述之記憶卡連接器，其中該遮蔽殼體係設有一凹部，以抵壓於連桿上端，使連桿不易鬆動，而受限於一固定的移動空間者。
- 6、如申請專利範圍第1項所述之記憶卡連接器，其中，該偵測裝置係由遮蔽殼體上的偵測壓片及結合於絕緣基座一側的偵測片體所組合而成；且該防寫保護偵測裝置，係由遮蔽殼體一側的偵測彈片及一結合於絕緣基座一側的偵測端子所組合而成。



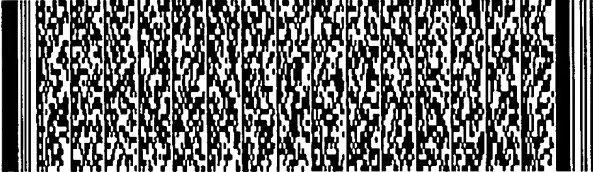
第 1/16 頁



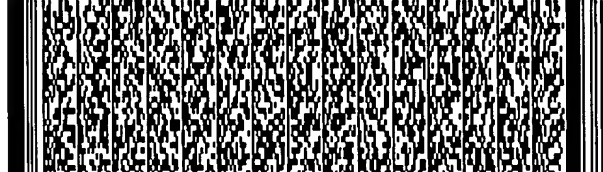
第 2/16 頁



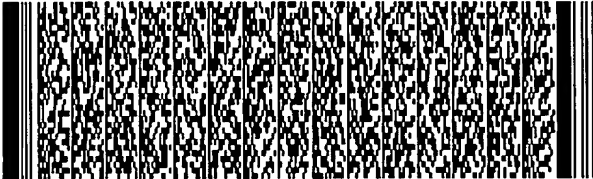
第 2/16 頁



第 3/16 頁



第 3/16 頁



第 4/16 頁



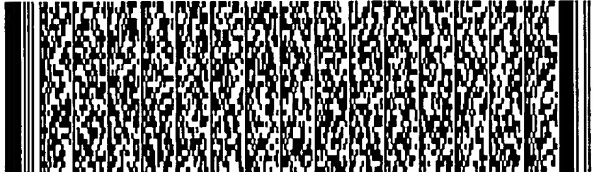
第 5/16 頁



第 6/16 頁



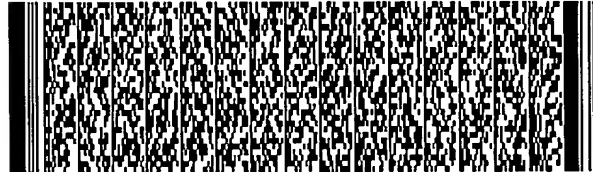
第 6/16 頁



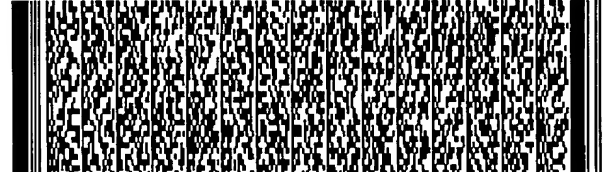
第 7/16 頁



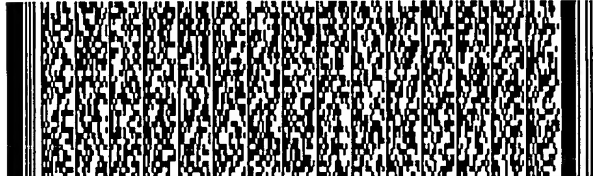
第 7/16 頁



第 8/16 頁



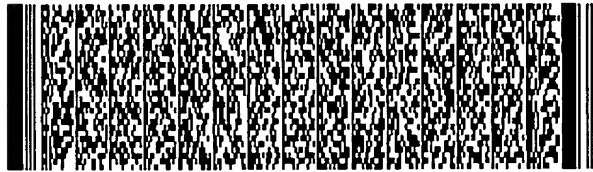
第 8/16 頁



第 9/16 頁



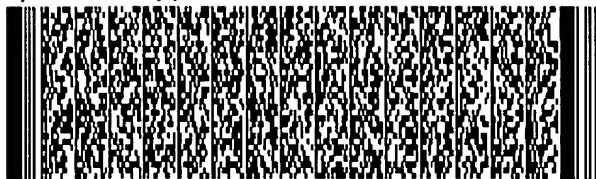
第 9/16 頁



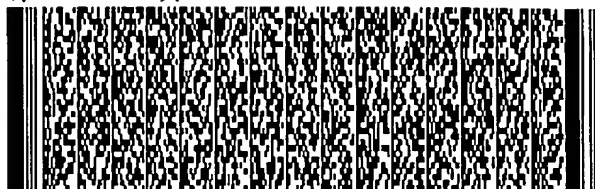
第 10/16 頁



第 10/16 頁



第 11/16 頁



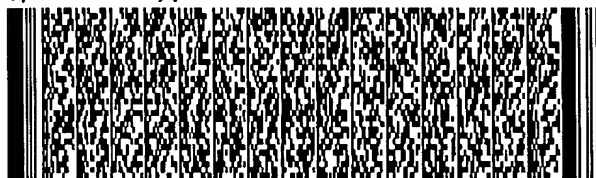
第 11/16 頁



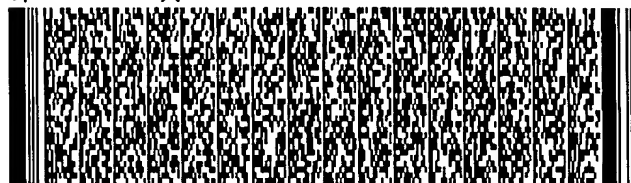
第 12/16 頁



第 13/16 頁



第 14/16 頁



第 15/16 頁



第 15/16 頁

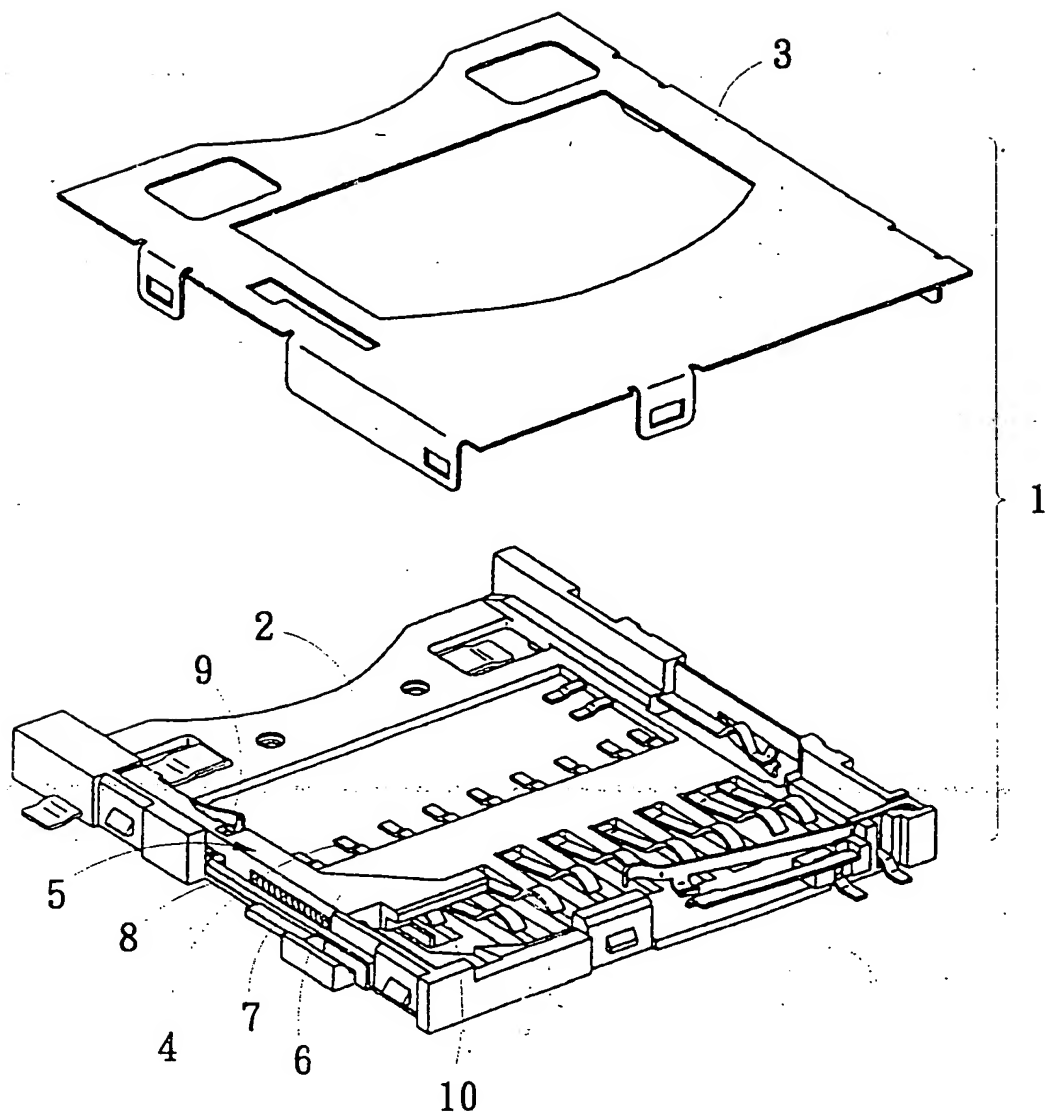


第 16/16 頁

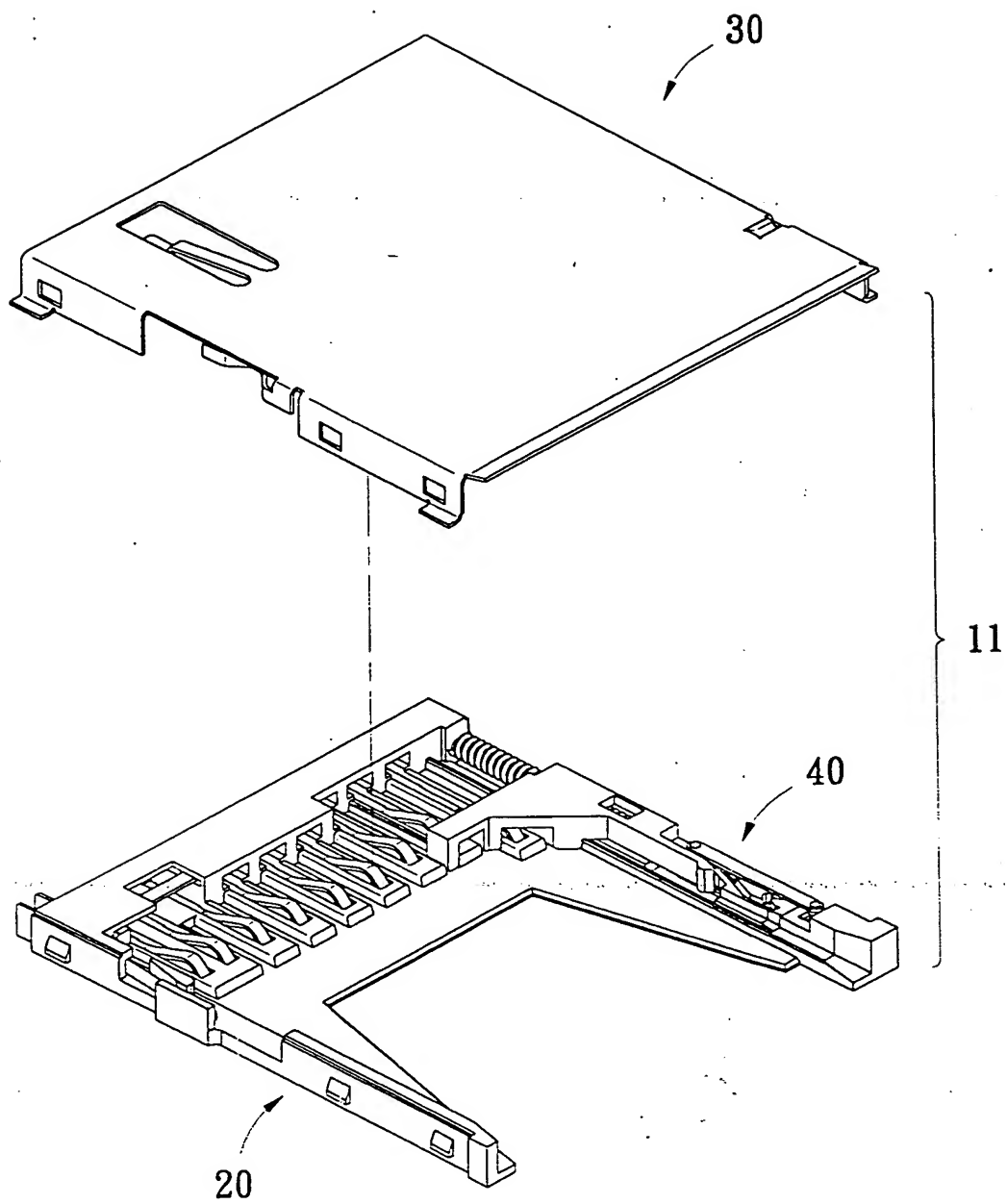


第 16/16 頁

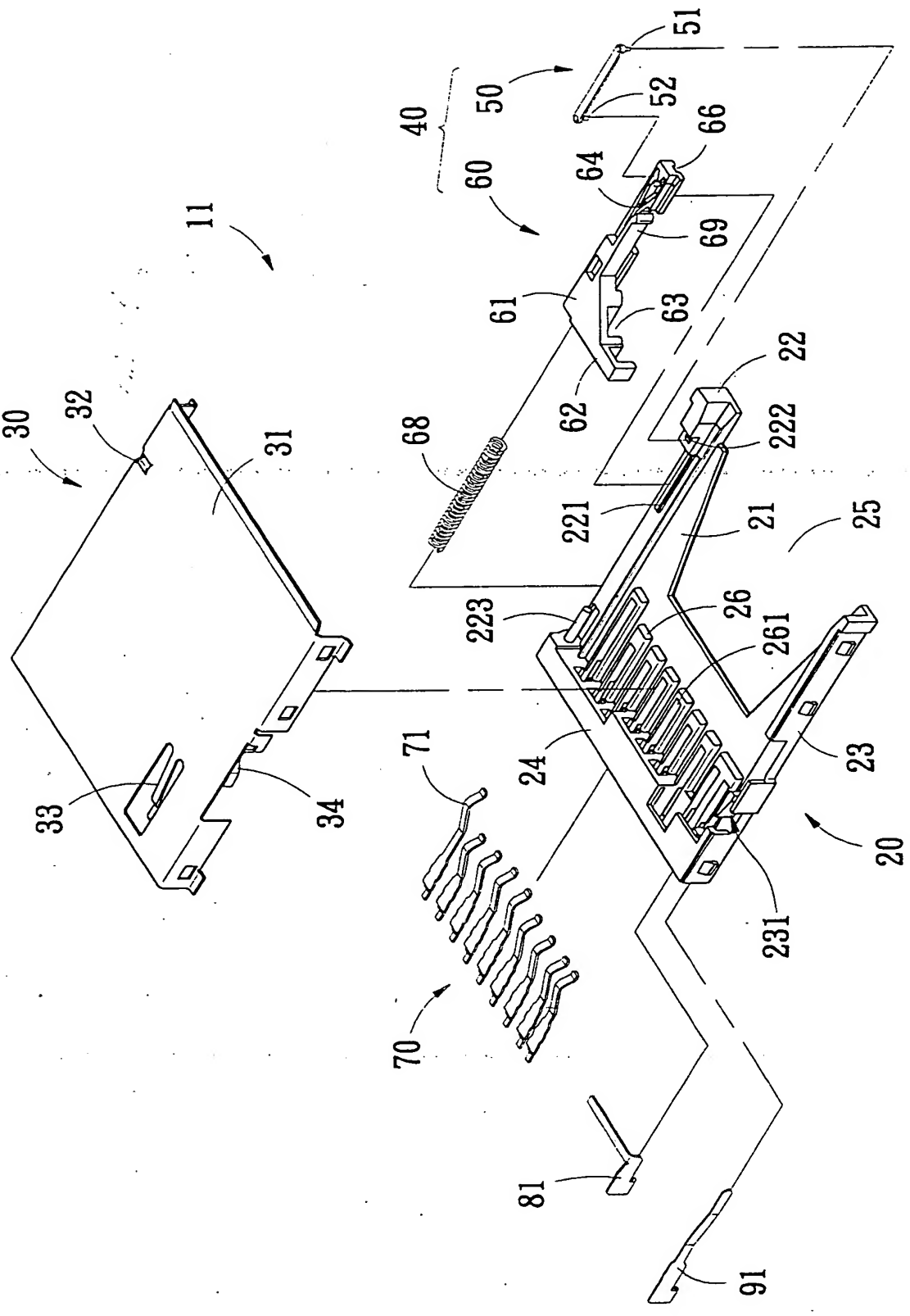




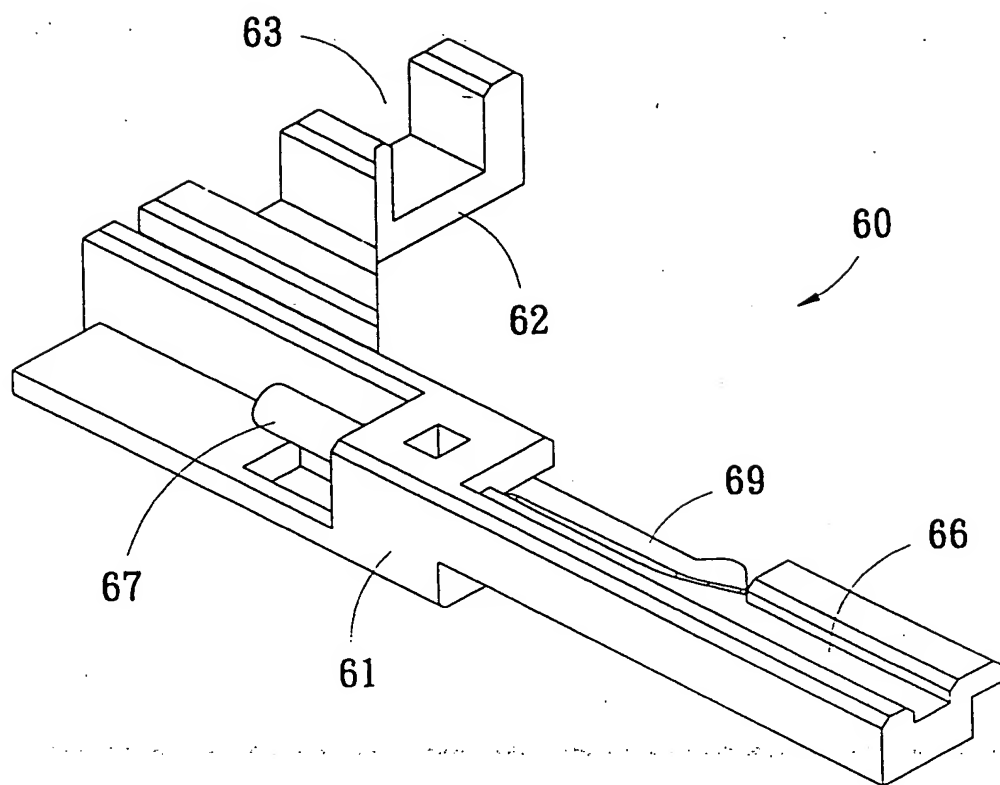
第 1 圖



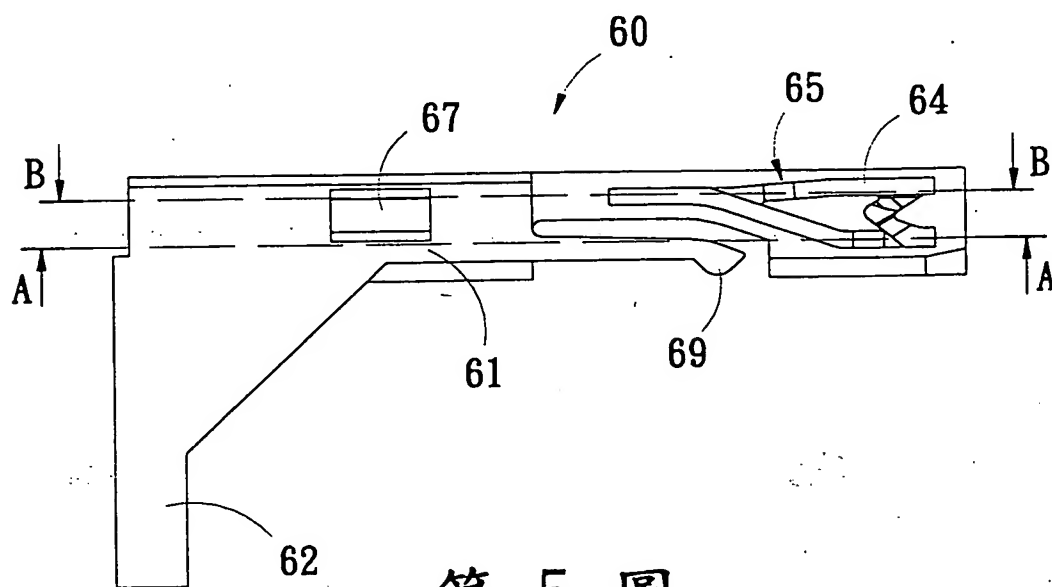
第 2 圖



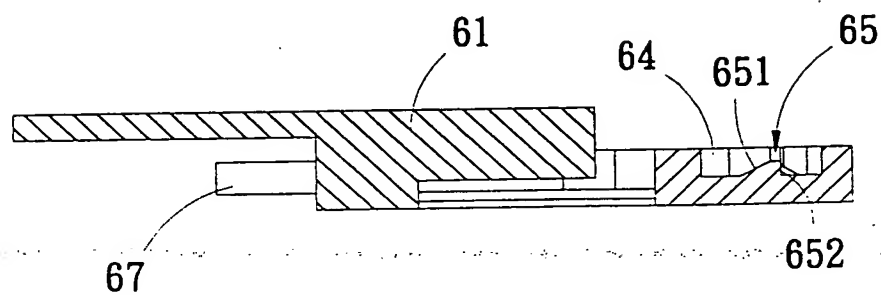
第 3 圖



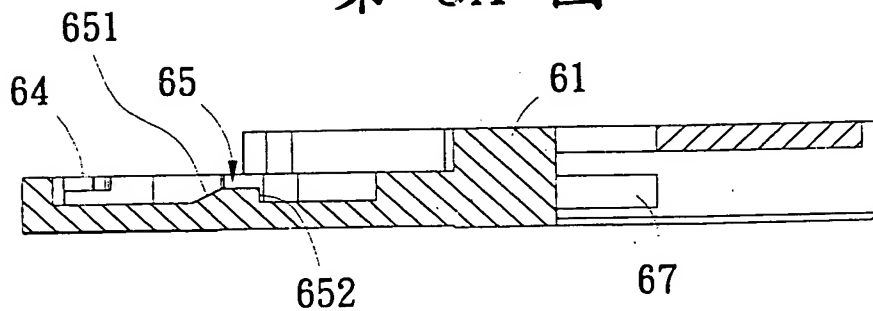
第 4 圖



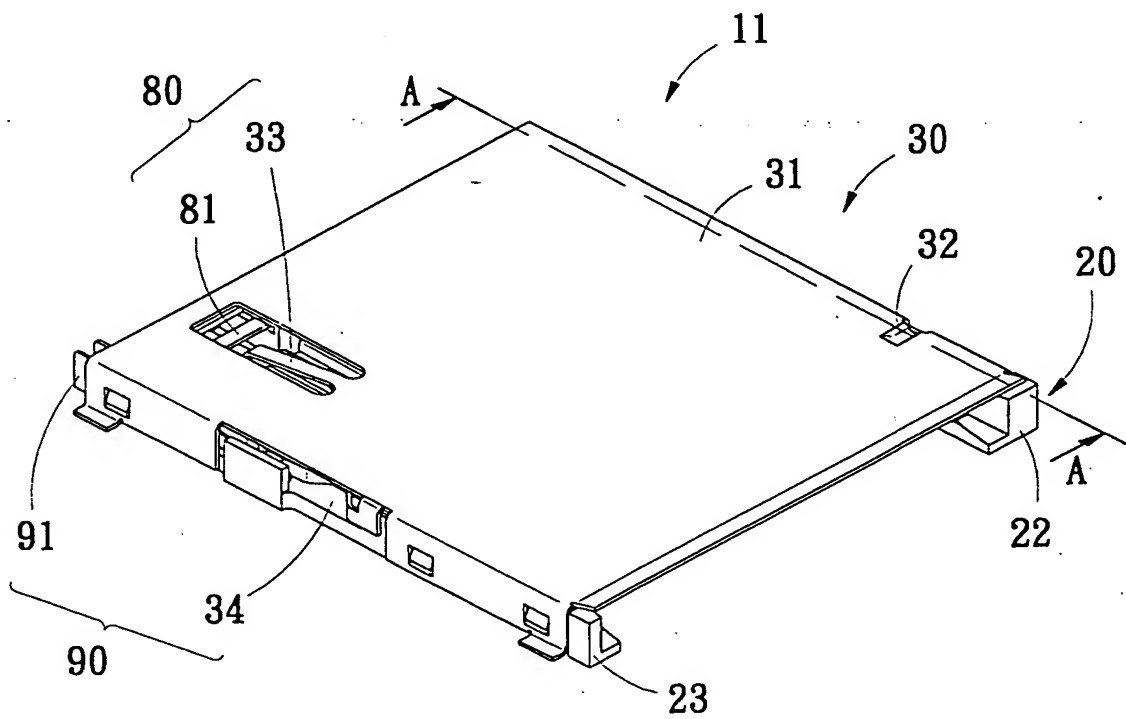
第 5 圖



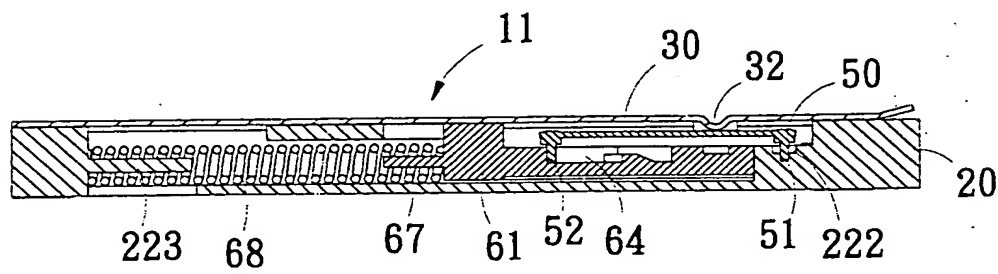
第 5A 圖



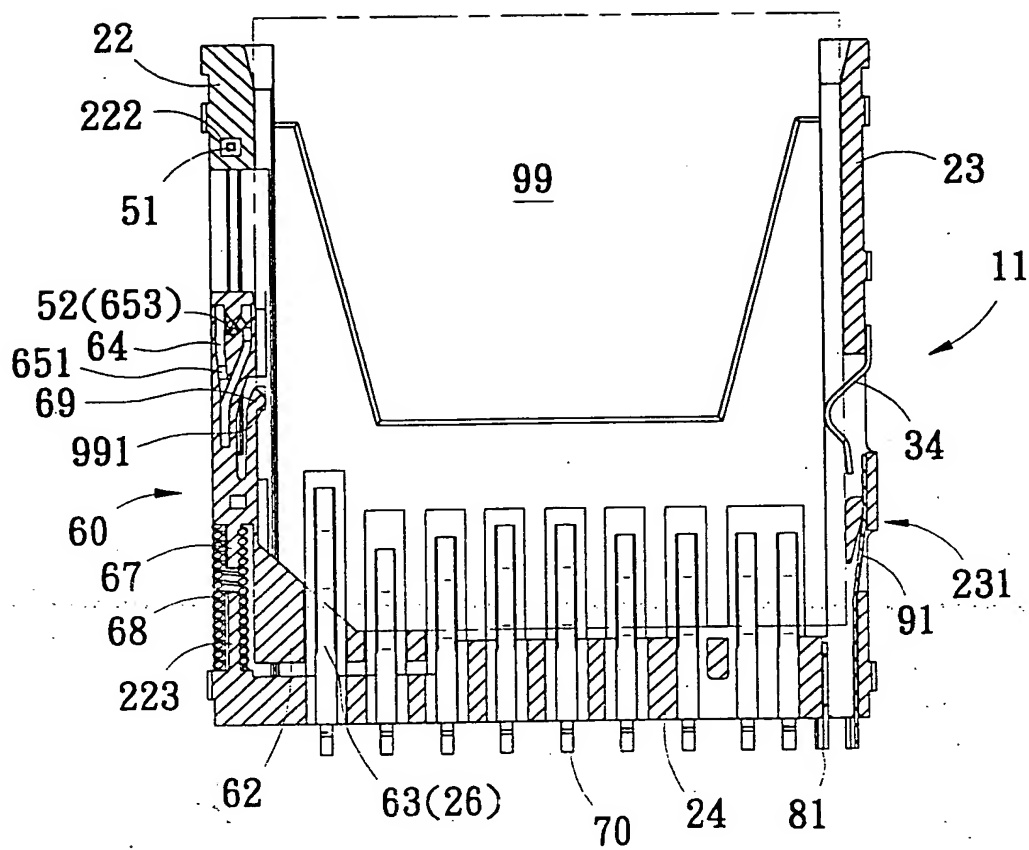
第 5B 圖



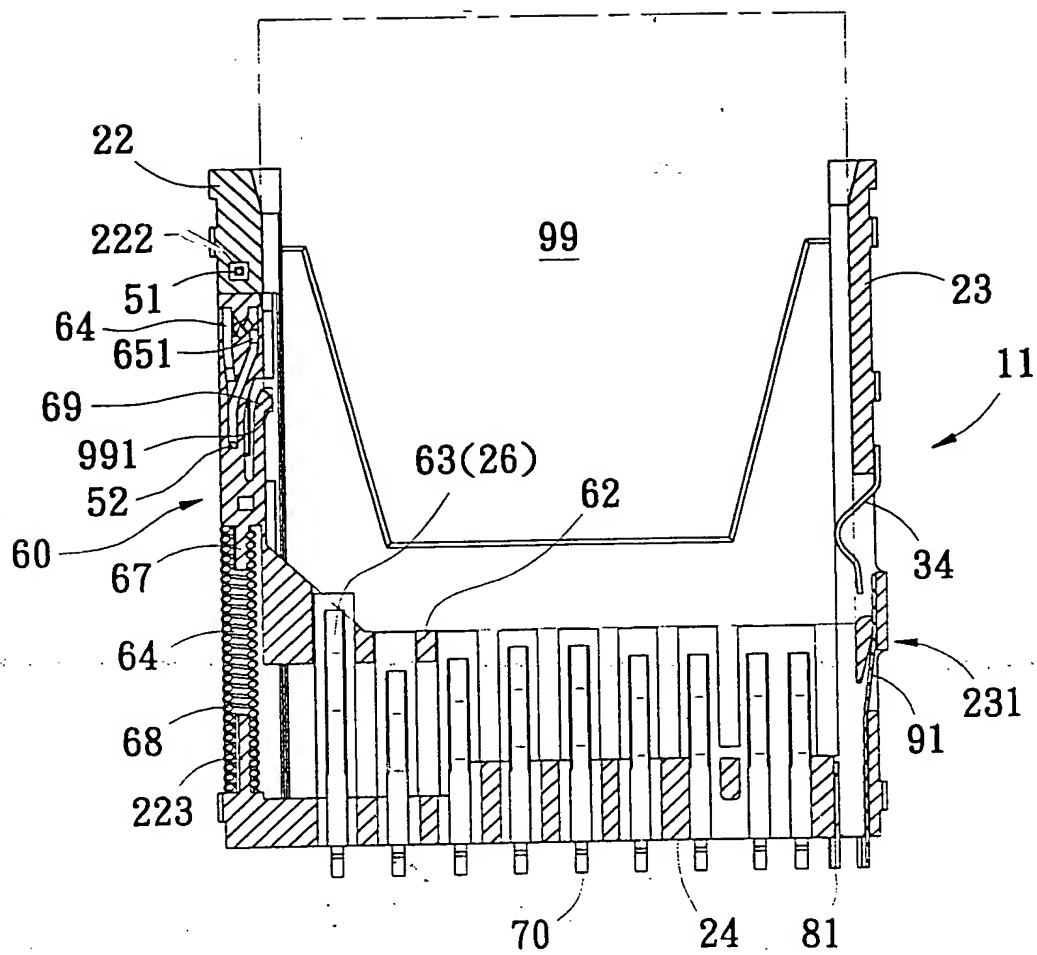
第 6 圖



第 6A 圖



第 7 圖



第 8 圖